JUNTA PARA AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS FÍSICO-NATURALES

TRABAJOS DEL MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES

SERIE BOTÁNICA, NÚM. 5.

IMPERIAL BUREAU OF MYCOLOGY
27 JUN. 1921

CONTRIBUCIÓN
A LA
FLORA MICOLÓGICA DEL GUADARRAMA

DEUTEROMICETOS

POR

ROMUALDO GONZÁLEZ FRAGOSO

(ILUSTRADA CON 12 FIGURAS)

(Publicado el 10 de Agosto de 1914.)

MADRID
IMPRENTA CLÁSICA ESPAÑOLA
Caños, 1.—Teléf.° 4.430.

1914

JUNTA PARA AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS FÍSICO-NATURALES

TRABAJOS DEL MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES

SERIE BOTÁNICA, NÚM. 5.

CONTRIBUCIÓN
A LA
FLORA MICOLÓGICA DEL GUADARRAMA

DEUTEROMICETOS

POR

ROMUALDO GONZÁLEZ FRAGOSO

(ILUSTRADA CON 12 FIGURAS)

(Publicado el 10 de Agosto de 1914.)

MADRID
IMPRENTA CLÁSICA ESPAÑOLA
Caños, 1.—Teléf.º 4.430.

1914

Deuteromycetæ *Sacc.*

Sphaeropsidales *(Lév.) Lindau.*

Sphærioidaceæ *Sacc.*

Hialosporos *Sacc.*

Phoma *Fries.*

1.—**Ph. Mulleri** *Cooke.*—Sacc. Sill. fung. III, p. 76.

En sarmientos de *Rubus corylifolius.*—Pinar de Navacerrada.

Especie nueva para la Flora ibérica, y poco común; es posible se encuentre en otros *Rubus* de la región.

Difiere bastante de las otras especies que menciono sobre *Rubus*. Las esporulas son fusóideas o elipsóideas, algo aguzadas, de 10-12 × 3-3,5 μ, 2-gutuladas muchas veces, pero en ocasiones muy confusamente por la pequeñez de las gotas.

Creo que en realidad pertenece más bien al género *Phomopsis,* separado del género *Phoma*, y al que pertenecen las facies picnídicas de los *Diaporthes.*

2.—**Ph. Ruborum** *West.*—Sacc. Op. cit. III, p. 76.

En sarmientos finos medio secos de *Rubus discolor.*—Alrededores de Cercedilla.

La descripción del autor de esta especie es algo vaga y no me parece diferir gran cosa de la anterior, a no ser por tener las esporulas más cilindráceas y con gran frecuencia curvadas, y

algo obtusas, siendo muy oscuramente 2-gutuladas. Las dimensiones vistas por mí son de 8-10 × 3 μ.

Acaso idéntica a la anterior, debe pertenecer como ella al género *Phomopsis*. Cítase por vez primera en la Península.

3.—**Ph. Niesslei** *Sacc.* Op. cit. III, p. 119-120.

En tallos secos de *Gentiana lutea*.—En los Siete Picos, Beltrán Bigorra.

Especie nueva para la Flora de la Península, y poco citada en otros países. Es probablemente la facies o forma picnídica de la *Venturia Niesslei* Sacc.

Difiere del *Phoma Gentianæ* J. Kühn, sobre todo por las dimensiones de las espórulas que en esta especie son de 7-8 × × 1, 8-2, 2 μ, y en el *Phoma Niesslei* generalmente de 6 × 3 μ.

4.—**Ph. errabunda** *Desm.*—Sacc. Op. cit. III, p. 128.

En tallos y ramillas secas de *Verbascum pulverulentum*.—Alrededores de la Estación Alpina de Biología.

Especie nueva para la Flora ibérica, cítase sólo, que yo sepa, en *Verbascum Thapsus*, V. *thapsiformis* y V. *nigrum*. En el primero es fácil se halle también en la región.

Las espórulas son extremadamente pequeñas, de 3-4 × 1,5 μ.

5.—**Ph. verbascicola** *(Schw.) Cooke.—Sphæria verbascicola, Schw.* Sacc.—Op. cit. III, p. 129.

En tallos y cápsulas secas de *Verbascum Thapsus*.—Alrededores de la Estación Alpina de Biología.

Esta especie no se halla citada en Europa. Difiere de la anterior por sus espórulas algo mayores de 4-4,5 × 1,5 μ, y en los ejemplares hallados por mí, suelen pasar algo de estas dimensiones.

6.—**Ph. herbarum** *West.*—Sacc. Op. cit. III, p. 133.—Trav. e Sp. La flora mycol. del Port., pp. 98 et 133.

f. *Urticæ Sacc.*

En tallos secos de *Urtica dioica.*—Cercanías de la Estación Alpina de Biología.

Esta forma, que también fué recolectada por el Sr. Beltrán, la hallé acompañada de la *Didymella superflua* (Fuck.) Sacc., y de la facies picnídica de esta, *Phoma superflua*, de la que se distingue por tener sus espórulas rectas y mayores hasta de 7×4 μ.

f. *Hyosciami Sacc.*

En tallos secos de *Hyosciamus niger.*—Huerta de la Estación Alpina.

Encontrada en unión de otras especies diversas. Las espórulas bi-gutuladas tienen de $6\text{-}7 \times 2,5\text{-}3$ μ, los picnidios de 120-150 μ, difiriendo algo esta dimensión máxima de la asignada por Saccardo.

Esta especie, común, sin duda, en toda la Península, y que ya mencioné en otro trabajo, se citó de antiguo en Castelserás por Loscos sobre *Nigella damascena*. En Portugal fué encontrada por Thümen, Berlese y Roumèguere, Saccardo (P. A.), D'Almeida y Souza da Camara, y últimamente por Traverso y Spessa. También fué repartida en la *Flora lusitanica exsicata*.

7.—**Ph. nebulosa** *(P.) Mont.—Sphæria nebulosa, P.*, etc.—Sacc., Op. cit. III, p. 135.—Trav. e Sp. Op. cit., p. 99.—Trav. Pyren. de la Fl. ital., p. 511.

En tallos secos de *Urtica dioica.*—Alrededores de la Estación Alpina.

Encontrada en unión de su facies perfecta *(Didymella superflua* (Auersw.) Sacc.) y del *Phoma herbarum* f. *Urticæ*, de espórulas próximamente doble de gruesas que las de esta especie, que son de $6\text{-}7 \times 1,5\text{-}2$ μ, y las del *Ph. herbarum* $6\text{-}7 \times 3\text{-}4$ μ. La f. *Urticæ* del *Phoma oleracea*, Sacc. tiene sus espórulas de $5\text{-}6 \times 2$ μ. Según algunos autores, la forma picnídica correspon-

diente a la *Didymella superflua* es el *Phoma superflua* Sacc., de espórulas bastante mayores, de 10-15 × 3-3,5.

Es especie nueva para nuestra flora, citada en la de Portugal por Berlese, Fr. Saccardo y Roumèguere.

8.—**Ph. Urticæ** *Schulz. et Sacc.*—Sacc. Op. cit. III. p. 140.

En tallos secos de *Urtica dioica.*—Cerca del Barranco en el Pinar baldío de Cercedilla.

Especie nueva para la Flora ibérica. Se asemeja mucho a la f. *Urticæ* del *Phoma herbarum* West. Sin embargo, las espórulas encontradas por mí son menores que las de esta última, fluctuando entre 4-6 × 2-2,5 μ, dimensiones que en casi nada difieren de las asignadas a esta especie. Ya dijimos las del *Ph. oleracea* de dimensiones poco diversas, cuyos picnídios también difieren algo.

9.—**Ph. acicola** *(Lév.) Sacc. Sphæropsis acicola, Lév.*—Sacc. Op. cit., p. 100.

En hojas caídas de *Pinus sylvestris.*—Alrededores de la Estación Alpina, pinares de Cercedilla y Navacerrada.

Especie nueva para la Flora ibérica, y que creo será algo común en ella. Las espórulas son de 7-8 × 3,5-4 μ, dimensiones suficientes a distinguir esta especie de otras afines.

10.—**Ph. strobiligena** *Desm.* y f. *microspora, Sacc.*—Sacc. Op. cit. III, p. 150.

En escamas de piñas caídas de *Pinus sylvestris.*—Pinares de Cercedilla y Navacerrada; Puerto de Navacerrada.

Especie nueva para la Flora ibérica, y bastante común en toda Europa. Tanto la forma típica como la *microspora* que es la que hallé más abundante, suelen acompañar al *Hypoderma conigenum* (P.) Cooke. Las espórulas de la f. *microspora*, son de 4 × 2 μ bigutuladas, las de la f. típica, generalmente, tienen dobles dimensiones.

11.—**P. asphodeli** *Sacc.*—Sacc. Op. cit. III, p. 161.

En tallos secos de *Asphodelus*.—Alrededores de la Estación Alpina.

Especie nueva para la Flora ibérica, muy distinta del *Macrophoma Solierii* (Mont.) Berls. et Vogl. que he citado en Segorbe, donde fué recolectado por el distinguido botánico don Carlos Pau, así como del *Phoma asphodelina* Thum, descrito en la Flora portuguesa, que recientemente he hallado en las cercanías de Sevilla, y que ahora se menciona por vez primera en nuestra Flora. Las espórulas estudiadas por mí son 2-gutuladas y de 7-8 × 3-4 μ.

12.—**Ph. aquilina** *Sacc. et Penz.*

En tallos secos de *Pteris aquilina*.—Alrededores de la Estación Alpina.

Especie nueva para la Flora ibérica, y algo común en esta localidad. La encontraron también los Sres. Casares (D. A.) y Bolívar (D. C.)

En algunos ejemplares se encuentran con la *Septoria aquilina* Pass., y en otros, las menos con la *Leptostromella pteridina* Sacc. et Roum. Las espórulas tienen las dimensiones ordinarias de 3,5-4 × 2-2,5 μ, que son las asignadas por los autores.

Phomopsis *Sacc.*

13.—**Ph. inæqualis** *(Speg.) Trav.—Phoma inæqualis, Speg.*—Sacc. Op. cit. III, p. 67 sub *Phoma*.—Trav. Pyrenom, p. 258-59. Diedicke, Die Gattung *Phomopsis*, in Ann. Myc. IX, p. 24.

En ramas y ramillas de *Sarothamnus scoparius (=S. vulgaris)*.—Alrededores de la Estación Alpina de Biología.

Es la facies picnídica del *Diaporthe inæqualis* (Curr.) Nitsch-

ke, cuya facies ascospórica encontré en *Adenocarpus Hispanicus*, pero que ciertamente será fácil encontrar también en *Sarothamnus scoparius* en otra época del año. La hallé en unión del *Pleospora herbarum* (P.) Rabh. y del *Rhadospora Scoparia* Sacc. et Br. Las espórulas tienen el tamaño y forma asignadas por los autores, de 7-10 × 2-3 μ.

Es especie nueva para la Flora ibérica.

14.—**Phomopsis Cytisi** *Gz. Frag.* sp. nov.

Pycnidiis sparsis, majusculis, subcutaneis, globoso-depressis, sporulis copiosis, fusiformis, curvulis, vel subrectis, utrinque obtusis, hyalinis, obsolete bi-guttulatis, 6-7 × 2 μ, conidiophoris subnullis. In ramulis Cytisi purgantis, Wk. (= Sarothamni").—In montibus Carpetani, prope Estación Alpina de Biología.

Fig. 1.ª — *Phomopsis Cytisi* Gz. Frag.—Picnidio, espórulas con conidioforos y espórulas.

Esta especie, cuyos caracteres convienen con los del género *Phomopsis*, si bien no son conocidas sus relaciones, difiere notablemente del *Phomopsis Sarothamni* (Sacc.) v. Höhn, por el menor tamaño de las espórulas y de los conidióforos, y por ser aquéllas curvadas.

15.—**Ph. Vepris** *(Nitschke) Trav.—Phoma Vepris, Sacc.*—Sacc. Op. cit. III, p. 76 (sub *Phoma*).—Trav. Pyrenom., p. 263. Diedicke, Op. et loc. cit., p. 33.

En sarmientos medio secos y secos de *Rubus discolor*.—Alrededores de Cercedilla y de la Estación Alpina.

Especie nueva para la Flora de la Península, cítase por vez primera en *Rubus discolor*, y me parece probable sea algo común. Es casi ciertamente la facies picnídica del *Diaporthe Vepris* (De Lacr.) Fuck, la cual no he encontrado con ella.

Me parece afine a el *Phoma Ruborum* West. que cité anteriormente, pero las dimensiones de las espórulas son menores; las estudiadas por mí dan 5-6 × 1,5-2 μ. El *Phoma Mülleri* Cooke, difiere aún más.

16.—**Ph. Tulasnei** *(Sacc.) Trav.*—Trav. Pyrenom, p. 222.—Diedicke, Op. et loc. cit, p. 32.—Trav. e Sp. Op. cit, p. 101.

En tallos secos de *Hyosciamus niger.*—Dehesa de Majaserranos.

Es la facies picnídica del *Diaporthe Tulasnei* Nitschke casi seguramente. Cítase por vez primera en *Hyosciamus,* y en la Flora española. En la de Portugal se refiere a ella la cita hecha por Niesle.

Las espórulas son de 7-8 × 2,5-3 μ.

17.—**Ph Nepetæ** *Gz. Frag.*

En tallos secos de *Nepeta tuberosa* (= *N. violacea*).—Alrededores de la Estación Alpina de Biología.

Véase en la 2.ª parte el *Diaporthe Nepetæ* Gz. Frag.

18.—**Ph. Achilleæ** *(Sacc.) Trav.—Phoma Achilleæ, Sacc.*—Sacc. Op. cit. III, p. 124.—Trav. Pyrenom, p. 227.—Diedicke, Op. et loc. cit., p. 19.—Trav. e Sp. Op. cit., p. 100.

Cito esta especie por haber encontrado su facies ascospórica, *Diaporthe Orthoceras* (Fr.) Nitschke, en *Cirsium Odontelepis.*

En Portugal está citada por P. A. Saccardo y por Traverso y Spessa, refiriéndose esta última cita a la Var. *Dahliæ* (Sacc.) Trav. et Sp., que, como *Phoma*, ha sido repartida en la *Flora lusitanica exsicata.*

Aposphaeria *Berk.*

19.—**A. Artemisæ** *(Corda) Sacc.—Sphæronema Artemisiæ, Corda.* Sacc. Op. cit. III, p. 173.

En tallos y ramas secas de *Artemisia glutinosa.*—Alrededores de la Estación Alpina de Biología.

Especie nueva para la Flora ibérica, y poco citada en Europa, nunca lo fué en *Artemisia glutinosa*. En *A. Abrotanus* se encuentra hasta en las raíces secas, detalle que olvidé de observar en la *A. glutinosa*.

Las espórulas pequeñísimas tienen las dimensiones asignadas por los autores, de 3,5-4 μ, siendo oblongas, obtusas en ambos extremos e hialinas.

Asteroma *D. C.*

20.—**A. Rubi** *Fuck.*—Sacc. Op. cit. III, p. 202.

En sarmientos medio secos de *Rubus discolor*.—Cercanías de la Estagión Alpina.

Especie nueva para la Flora de la Península, y poco conocida, su característica es más bien genérica que específica. Las espórulas vistas por mí, son globosas, de 4-5 μ de diámetro, hialinas; las fibrillas basilares de los picnidios, oliváceas y algo ramosas. Creo es la primera vez que se dan las dimensiones de las espórulas, y que se menciona en *Rubus discolor*.

Pyrenochaeta *De Not.*

21.—**P. Resedæ** *Fauc. et Lamb.*—*Rev. Myc.*, 1894, p. 76.—Sacc. Op. cit. XI, p. 503.

En tallos secos de *Reseda luteola*.—Alrededores de la Estación Alpina, Beltrán Bigorra.

Especie nueva para la Flora ibérica, y sólo citada, que yo sepa, en la Côte d'Or (Francia). Las sedas que cubren la superficie alrededor de la ostiola principalmente alcanzan hasta 120 μ, de largo y son tabicadas; las espórulas vistas por mí, de 14-16 × 4 μ.

22.—**P. exosporioides** *Sacc.—Trichosphæria exosporioides, Fr.* spermogonium.—Sacc. Op. cit. III, 221.

En hojas vivas y en secas de *Carex.*—Peñalara, Vicioso.

Especie poco citada y nueva para la Flora ibérica. Sólo tengo un ejemplar cogido por el distinguido botánico Sr. Vicioso. Las espórulas son hialinas, elipsóideas-cilindráceas, y de 8-10 × 2,5-3 μ, generalmente de las dimensiones que asigno como mínimas.

Vermicularia *Fr.*

23.—**V. Eryngii,** *(Corda) Fuck.—Excipula Eryngii, Corda.*—Sacc. Op. cit. III, p. 227.—Trav. e Sp. Op. cit., p. 105.

En tallos y peciolos de *Eryngium campestre.*—Garganta del Infierno, C. Bolívar.

Especie nueva para la Flora española, citada en la de Portugal por Thümen y Winter. Está muy bien caracterizada, como todas las del género, por las sedas rígidas que cubren los picnidios. Las espórulas fusiformes tienen las dimensiones normales de 20-22 × 3-3,5 μ.

24.—**V. culmigena** *Desm.*—Sacc. Op. cit. III, p. 235.

En hojas secas de *Dactylis.*—Alrededores de la Estación Alpina de Biología.

Especie nueva para la Flora ibérica, encontrada en unión del *Erysiphe graminis* DC., en las hojas secas de *Dactylis* del año anterior. Las pequeñas cerdas o sedas que cubren la parte superior de los picnidios, rompen en el epidermis en el cual se encuentran estos últimos sumergidos. Las espórulas tienen de 10-12 × 1,5-2 μ y son plurigutuladas, variando el número de gotas. La *Vermicularia graminum* Bacc., citada en Portugal, es más bien culmícola, y de espórulas algo mayores, y a juzgar por

las descripciones no gutuladas. La *V. graminicola* West., tiene las espórulas de dobles dimensiones que la que nos ocupa.

25.—**V. circinans** *Berk.*—Sacc. Op. cit. III, p. 233.

En escapos y hojillas del bulbo de *Allium Cepa.*—Huerta de Cercedilla.

Esta especie, nueva para la Flora de la Península, es difícil de distinguir de la *Vermicularia Schænoprasi* Auersw. et Fuck. Las espórulas vistas por mí son de 20-25 × 2,5-3 μ y plurigutuladas, mientras que en la *V. Schænoprasi* son de 25-28 × 3-4 μ y continuas. Iguales caracteres encontré en ejemplares hallados posteriormente en Sevilla.

26.—**V. Armeriæ** *Gz. Frag.* sp. nov.

Pycnidiis sparsis, rotundatis vel ovalibus, convexis, usque 300 μ, atris, setulosis, setulis obscure fuligineis, nodulosis, non vel pauci septatis, longiusculis, 60-150 × 6-9 μ; sporulis teretifusoideis, leniter curvulis, vel sub-rectis, utrinque acutis, 2-pluriguttulatis, 16-24 × 2,5-3 μ.—In foliis languidis vel siccis. Armeriæ plantagineæ, Var. leucanthæ.—*In montibus Carpetani, prope* Estación Alpina de Biología.

Los picnídios de esta especie están esparcidos, generalmente, en el envés o bordes de las hojas, raras veces en el haz, son redondeados u ovales, convexos, pequeños o grandes hasta de 300 μ, recubiertos de sedas obscuro-castañas o fuliginosas, poco o nada tabicadas, nodulosas, largas, de 60-150 × 6-9 μ y generalmente obtusas; las espórulas fusóideas, algo curvas o casi rectas, aguzadas en ambas extremidades, con dos o varias gotitas, casi siempre dos algo mayores a los extremos, y de 16-24 × 2,5-3 μ. Se encuentra en las hojas secas o medio secas de *Armeria plantaginea,* Var. *leucantha,* en los alrededores de la Estación Alpina.

El aspecto de los picnidios de esta especie, recuerda al de

los esporodoquios de *Chætostroma,* y las espórulas puede decirse son idénticas a las de la *Vermicularia circinans* Berk., especie cuyos picnidios difieren mucho. Observados unos y otros con pequeño aumento los de la especie que nos ocupa, parecen erizar el vértice y la parte superior del picnidio aun cuando en realidad no sea así, en cambio en los de la última parecen radiantes, y suelen ser más cortos y menos numerosos. He contado el número de sedas que visten los picnidios de *V. Armeriæ* Gz. Frag., y en la mayoría de ellos suele ser de 25 a 30, y muy desiguales en longitud.

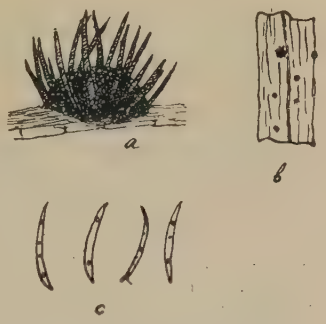

FIG. 2.ª — *Vermicularia Armeriæ* Gz. Frag. *a*, Picnidio; *b*, hoja de Armeria plantaginea atacada; *c*, espórulas.

Por lo característico de la especie y lo común que es la planta parasitada en la región, es especie fácil de encontrar. Se encuentra en ocasiones con el *Uromyces Armeriæ* (Schlecht.) Lév.

Cytospora *Ehrenb.*

27.—**C. Dubyi** *Sacc.*—*Valsæ Dubyi,* st. sperm. *Nits.*—Sacc. Op. cit., III, p. 270.

En hojas secas de *Juniperus communis.*—Pinar baldío de Cercedilla.

Nuevo para la Flora de la Península. Encontrado algo escaso en unión del *Lophodermium juniperinum* (Fz.) De Not. Las espórulas vistas por mí, son de 4-5 × 1 μ, curvadas, y los conidióforos casi nulos.

Feosporos *Sacc.*

Coniothyrium *Corda.*

28—**C. olivaceum** *Bonn.*—Sacc., Op. cit. III, pp. 305-306.—Trav. e Sp. Op. cit. pp. 106-156.

f. *Hispanica* nov.

Pycnidiis sparsis, globulosis-papillatis, primum tectis, dein erupentibus, magnis usque 350μ diam; sporulis globosis, ovoideis vel oblongis, continuis, vel nebulosis guttulatis, olivaceo brunneolis, 8 - 10 - × 7 - 8μ. — In caulibus ramulisque siccis Loniceræ Hispanicæ *et* Adenocarpi Hispanicæ. — *In montibus Carpetani, prope* Estación Alpina de Biología.

Los picnidios de esta especie esparcidos, grandes hasta de 350μ de diámetro, primero cubiertos por la cutícula, luego rompiendo en ella, son globosos-papiliformes, difiriendo en este último carácter del tipo; las espórulas son globosas, ovoideas u oblongas, generalmente continuas, pero a veces obscuramente gutuladas o granulosas, de 8 - 10 × 7 - 8μ, y de un color oliváceo obscuro, casi parduzco.—Se encuentra en tallos y ramas de *Lonicera Hispanica* y *Adenocarpus Hispanicus*, en los alrededores de la Estación Alpina de Biología.

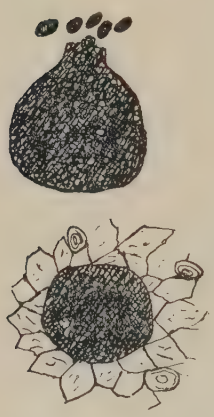

Fig. 3.ª—*Coniothyrium olivaceum* Bonn., f. *Hispanica* Gz. Frag.—Picnidios, emitiendo espórulas, y visto de frente.

Las espórulas de esta *forma*, que acaso deba constituir una especie, son siempre mayores que en la típica, y también, por tanto, mayores que en la f. *Loniceræ-Xylostei*, en que son de 6-7 × 5, y de la f. *Sarothamni*, en la cual aún son más pequeñas de 5-6 × 3μ.

La creo común en la región.

29.—**C. hortense** *Sacc. et Malbr.*—Sacc. Op. cit. III, p. 315.

En tallos secos de *Dianthus Lusitanicus.*—Peñota, cerca de la Estación Alpina.

Esta especie sobre *Dianthus* está separada como f. *dianthicola* Sacc. Es nueva para la Flora ibérica y no muy común.

La he consultado con Mr. Paul Hariot.

Feodidimos *Sacc.*

Diplodia *Fr.*

30.—**D. nigricans** *Sacc.*—Sacc. Op. cit. III, p. 337.

En ramas gruesas de *Cytissus purgans* (= *Sarothamnus purgans*).—Alrededores de la Estación Alpina.

Esta especie, nueva para la Flora de la Península, difiere de la *Diplodia Sarothamni* C. et Hark, por tener sus espórulas menores que en esta última especie, y en cambio me parece muy afine a la *D. rudis* Desm. et Kick., típica del *Cityssus Laburnum.*

Las espórulas vistas por mí son todas adultas, parduzcas, y de dimensiones de 12 - 18 × 7 - 8 μ.

31.—**D. spurca** *(Wallr.) Sacc.* — *Sphæria spurca, Wallr.* — Sacc. Op. cit III, p. 338.

En ramas de *Rosa canina*, Var.—Alrededores de la Estación Alpina.

Nueva para la Flora ibérica.

Todos los caracteres de los ejemplares estudiados por mí concuerdan. En cuanto a las dimensiones de las espórulas encontradas por mí son de 12 - 15 × 6 - 8 μ; los autores no dan las de esta especie.

32.—**D. melæna** *Lév.*—Sacc. Op. cit. III, p. 349.—Trav. e Sp. Op. cit., p. 108.

En ramas secas de *Ulmus campestris.*—Cerca de la Estación Alpina, en la carretera de Navacerrada.

Especie citada en Portugal por Winter, es nueva para la Flora española, y, según Fuckel, es la facies picnídica de la *Cucurbitaria naucosa* (Fr.) Fuck. La encontré también en el mes de Mayo, en Madrid, en el sitio denominado «La Bombilla». Las dimensiones de las espórulas no difieren en nada de las asignadas por los autores.

33.—**D. Juniperi** *West.*—Sacc. Op. cit. III, p. 355.

En ramas de *Juniperus communis.*—Alrededores de la Estación Alpina, Peñota.

He encontrado esta especie nueva para la Flora ibérica, bastante escasa, pero creo será común en la primavera en las ramas secas, y posible hallar también la variedad *foliicola* Sacc. de espórulas algo mayores. Las estudiadas por mí tienen 16 - 20 × 8 - 10 μ y son muy obscuras de coloración.

34.—**D. sapinea** *(Fr.) Fuck.—Sphæria sapinea Fr.*—Sacc. Op. cit. III, p. 356.

En raíces y ramas descortezadas de *Pinus sylvestris.*—Garganta del Infierno, C. Bolívar.

Especie nueva para la Flora de la Península, y muy característica. Se encuentra en unión de otros hongos ya mencionados, pero la asociación no es constante.

35.—**D. Linariæ** *Rabh.* in Hedw. 1873, p. 141.—Sacc., Op. cit. III, p. 395 (nomen).

Pycnidiis sparsis, vel gregariis, numerosis, nigris, usque 200 μ. diam., primun epidermide tectis, dein superficialibus;

sporulis ellipticis, 1-septatis, medio leniter constrictis, fuligineis 10 - 12 × 5 - 6 μ. In caulibus siccis Linariæ niveæ, *in montibus Carpetanis, loco dicto* Peñarcón *ubi collegit* Beltran Bigorra.—*Probabiliter ad species nova adscribenda.*

La *Diplodia Linariæ* Rabh., citada por este autor sin descripción alguna sobre *Linaria vulgaris* en Alemania, pudiera acaso ser esta misma, por lo que a ella refiero la encontrada por el infatigable colaborador de este trabajo Sr. Beltrán. Creo sin embargo más fácil constituya una especie nueva, dada la importancia que, en este género, como en otros muchos, tiene el carácter biológico.

36.—**D. herbarum** *(Cda.) Lév.—Sporocadus herbarum Cda.*—Sacc., Op. cit. III, p. 370.—Trav. e Sp. Op. cit. p. 108.
Var. *Marrubi Brun.*—Sacc. Op. cit. X, p. 290.

En tallos secos y medio secos de *Marrubium vulgare.*—Cercanías de la Estación Alpina, y en Navacerrada, Beltrán.

Esta variedad es nueva para la Flora española. Las espórulas en los ejemplares estudiados por mí, nunca alcanzan las dimensiones máximas siendo generalmente de 18 - 20 × 10 - 12 μ, rara vez de 22 × 15 μ. Las espórulas jóvenes pueden ser pálidas, y aun continuas.

37.—**Diplodia Consueloi,** *Gz. Frag.* Sp. nov.

Pycnidiis sparsis, erupentibus, majusculis usque 500 μ, atris, globosis, vel elipsoideis, subastomis, excipulo crasso, valde irregularibus præditis; sporulis late ellipsoideis, utrinque rotundatis, 1-septatis, ad septum constrictis, loculis inæqualibus, fulvo-fuligineis, junioribus pallidis, 12 - 14 × 6 - 7 μ. In caulibus emortuis vel siccis Rumicis *sp. varia in montibus Carpetanis prope* Estación Alpina de Biología.

Esta especie está muy bien caracterizada por sus picnídios esparcidos, rompiendo en los tallos, y salientes, grandes hasta de

500 μ, globosos o elipsoideos, cerrados primero y poco abiertos a la madurez, de pared gruesa y a menudo irregular, sobre todo en la base, y con espórulas anchamente elipsoideas, redondeadas por ambos extremos, unitabicadas y bastante contraídas al nivel del tabique, de celdillas desiguales, color obscuro-fuliginoso, y pálido cuando jóvenes, y de dimensiones de 12-14 × 6-7 μ.—

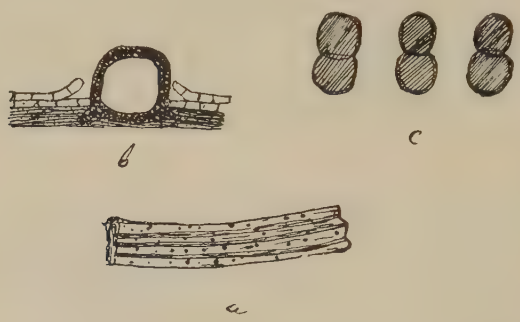

Fig. 4.ª — *Diplodia Consudoi* Gz. Frag. — *a*, trozo de tallo de *Rumex* atacado; *b*, picnidio; *c*, espórulas.

En los alrededores de la Estación Alpina, en tallos secos y medio secos de *Rumex*.

Esta especie como otras muchas de las comprendidas en este trabajo ha sido consultada con Mr. Paul Hariot.

Hialodidimos *Sacc.*

Ascochyta *Lib.*

38.—**A. Santolinæ** *Gz. Frag.* Sp. nov.

Pycnidiis sparsis vel gregariis, caulicolis, brunneis, pertusis, emersis, in maculis aridis, lenticulari-punctiformis, 120-150 μ diam.; sporulis cylindraceis, rectis, rariis curvulis, utrinque rotundatis, 1-septatis, 2-4-guttulatis, chlorinæ, 12-16 × 2-25 μ.— In caulibus siccis Santolinæ rosmarinifoliæ.—Prope Estación Alpina de Biología, *in montibus Carpetanis.*

Picnidios esparcidos o reunidos, caulícolas, parduzcos, abiertos por poro, emergidos, sobre manchas secas, lenticulares puntiformes, de 120-150μ; espórulas cilindráceas, rectas, rara vez curvas, redondeadas por ambas extremidades, uni-tabicadas, con una o dos gotas en cada celdilla, pálido, amarillo-verdosas de 12-16 × 2-2,5μ.

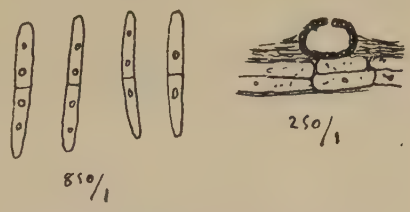

FIG. 5.ª — *Ascochyta Santolinæ* Gz. Frag. — Espórulas y picnidio.

En tallos secos de *Santolina rosmarinifolia* en los alrededores de la ESTACIÓN ALPINA. Especie muy bien caracterizada y difícil de confundir.

39.—**A. graminicola** *Sacc.*—Op. cit. III, p. 407 et X, p. 308.

Var. *cœruleæ* Briard et Hariot. — Rev. myc., 1891, p. 17 et Sacc. Op. cit. X, p. 308.

En tallos y hojas secas de *Arrhenatherum elatius*.—Cerca del Puerto de Navacerrada.

Refiero a esta variedad la encontrada por mí, por semejarse mucho más que al tipo que se cita en *Arrhenatherum avenaceus*. Las espórulas estudiadas por mí son apendiculadas, cilíndricas, 1-septadas, de 18-24 × 3, 5μ, y muy obscuramente gutuladas, carácter que las aproxima al tipo, en tanto que por los demás se acerca a la variedad mencionada por Briard y Hariot en *Molinia cœrulea*.

Var. *ciliolata* Sacc.—Op. cit. III, p. 407.—En tallos y hojas secas de *Corynephorus canescens*.—Alrededores de la ESTACIÓN ALPINA.

Conforme en un todo con los caracteres asignados por el autor de la especie. En ambas variedades las espórulas salen de los picnidios formando una verdadera nube.

La *Ascochyta graminicola* Sacc. es especie nueva para la Flora española, que seguramente ha de encontrarse sobre diversas gramíneas. En Portugal, tanto la forma típica como las variedades *Holci* Sacc., y *aciliolata*, D'Alm. et S. Cam., se citan por D'Almeida y Souza da Camara, y por Noack, pero aún no se mencionó la *cærulea*, Br. et Har.

Diplodina *Wesi.*

40.—**D. conformis** *Sacc.*—Sacc. Op. cit. X, p. 315.

En tallos medio secos de *Asterocarpus Clusii.*—Alrededores de la Estación Alpina.

Especie nueva para la Flora ibérica, se menciona por vez primera en *Asterocarpus Clusii*, habiéndose encontrado sólo, que yo sepa, en *Reseda*. Me parece bastante diversa de la *Diplodina deformis* (Kart.) Sacc., no sólo por la conicidad de la ostiola en nuestra especie, sino porque en la *D. deformis* las espórulas son más bien fusoideas alargadas, y en la *D. conformis* oblongas, habiéndole yo encontrado las dimensiones de 8 - 12 × 2, 5 - 3 μ.

Fragmosporos *Sacc.*

Hendersonia *Berk.*

41.—**H. fissa** *(Fr?) Sacc.—Sphæria fissa Fr?*—Sacc. Op. cit. III, página 424.

En ramas secas de *Rosa canina*, Var. — Alrededores de la Estación Alpina de Biología.

Especie nueva para la Flora ibérica. Las espórulas vistas por mí alcanzan en su mayoría mayores dimensiones de las señaladas por Saccardo, siendo de 14 - 20 × 5 - 7 μ. Una de las celdi-

llas extremas es siempre casi hialina, como se dice en la descripción, y asimismo 3-septadas y de un color castaño claro.

Encontrada en unión de la *Diplodia spurca*, antes mencionada.

42.—**H. Rubi** *West.*—Sacc. Op. cit. III, p. 424.

En ramas secas de *Rubus discolor*.— Alrededores de Cercedilla.

Especie nueva para la Flora de la Península. Difiere de la *Hendersonia sarmentorum* West., y de la *H. europæa* Speg., citada esta última en *Rubus discolor* en la Argentina, por el tamaño de las espórulas algo más pequeñas en la primera, y dobles de tamaño en las segundas. En los ejemplares estudiados por mí las dimensiones son las asignadas por el autor de 12 - 18 × × 5-6μ, 3-septadas, y con una de las celdillas extremas casi hialina; los conidioforos, que no se describen, son de 15-25 × 1,5-2μ hialinos, separándose por estas dimensiones de la anterior especie en que son más largos.

43.—**H. Letendreana** *Sacc.*—Sacc. Op. cit. III, p. 433.

En tallos secos de *Hieracium Carpetanum*.—Peñota; alrededores de la Estación Alpina.

Especie nueva para la Flora ibérica. Esta especie es una de las que me han ofrecido mayores dudas, habiéndola consultado con Mr. Hariot, quien la cree bien determinada. Las espórulas son de 25 - 30 × 4 - 5μ, triseptadas, rectas casi siempre y nada contraídas, caracteres que, en verdad, concuerdan con la especie, nunca hasta ahora citada en *Hieracium*.

De este género seguramente han de encontrarse mayor número de especies en la región, y aun yo mismo tengo ejemplares; pero los estudiados hasta ahora no me permiten dar una determinación exacta de otras especies que las tres mencionadas.

Stagonospora *Sacc.*

44.—**S. innumerabilis** *Fuck.*—Sacc. Op. cit. III, p. 446.

Cito esta especie porque se cree es la facies picnídica de la *Anthostomella Cytisi* (Fuck.) Sacc., pero no la encontré. Las especies del género *Stagonospora* Sacc., son *Hendersonia* hialofragmios, carácter suficiente a distinguirlas, constituyendo ambos géneros la inmensa mayoría de los Esferioideos fragmosporos.

Dictiosporos *Sacc.*

Camarosporium *Schulz.*

45.—**C. affine** *Sacc.*—Sacc., Op. cit. X, pág. 345.

f. *Compositarum,* nov.

Pycnidiis globoso-conicis, papillatis, primum inmersa, dein erupentibus; sporulis ellipsoideis vel subglobosis, 1-2-3-septatis, vel cruciatis, vel 3-septato-muriformibus, fuligineis, junioribus olivaceis 1-septatis, rariis, 12-20 × 8-10 μ, vel subglobosis 12 × 10 μ. In caulibus siccis Cardui Gayani *et* Cirsii *sp.—In montibus Carpetanis prope* Estación Alpina de Biología.

Esta forma se caracteriza por sus picnídios globosos-conoideos, papiliformis, primero inmergidos, luego rompiendo al exterior, salientes, con espórulas elipsoideas o subglobosas con 1-2-3 tabiques horizontales y 1 ó 2 verticales, cruciales, o muriformes, fuliginosas, cuando jóvenes oliváceas, 1-septadas, las cuales he visto pocas, de 12 - 20 × 8-10 μ, o subglobosas de 12 × 10 μ. Se encuentra en tallos secos de *Carduus Gayanus* y *Cirsium sp.*, en los alrededores de la Estación Alpina.

Fig. 6.ª — Diversas formas de espórulas de *Camarosporium* afine Sacc., f. *Compositarum* Gz. Frag.

Creo deberá referirse también a ella otro *Camarosporium* encontrado en *Andryala Ragusina*, pero tan escaso que no me atrevo a determinarlo con seguridad, si bien las espórulas vistas coinciden en forma y dimensiones.

Esta forma, así como el tipo, no me parecen muy lejanos del *Camarosporium æquivocum* (Pass.) Sacc., pero la forma *Compositarum* Gz. Frag. se aproxima por las dimensiones máximas de las espórulas, cuando éstas como es regla general son muriformes, al *Camarosporium Compositarum* (C. et Harkn), Sacc. descrito sobre *Artemisia* y *Achillea* en California.

Creo se encontrará más esta especie en la región y aun alguna otra del género.

La especie es nueva para la Flora ibérica.

Escolecosporeos *Sacc.*

Septoria *Fr.*

46.—**S. Viciæ** *West.*—Sacc., Op. cit. III, p. 509.

En hojas de *Vicia Pyrenaica* y de *V. sativa*.—Pinar baldío de Cercedilla y alrededores de la Estación Alpina.

En la primera especie la encontré en unión de la *Ovularia fallax* (Bon.) Sacc., ya casi desaparecida ésta, de modo que podría creerse era su forma conidiana. En *Vicia sativa* es abundante y común en todos los alrededores de la Estación. Es nueva para la Flora ibérica.

Las espórulas tienen las dimensiones asignadas por los autores de 30-60 × 1-2,5 μ.

47.—**S. Geranii** *Rob. et Desm.*—Sacc., Op. cit., p. 514.

En hojas de *Geranium Robertianum*.—Pinar baldío de Cercedilla.

Es especie nueva para la Flora de la Península. Las espóru-

las no parecen continuas «indistincte septatis» sino más bien plurigutuladas como su afine la *Septoria expansa* Niessl. En ésta las espórulas son generalmente curvas y mayores (50-60 × 1 μ), mientras que en la *S. Geranii* encontrada por mí son en su mayoría rectas y la generalidad de 35-55 × 1 μ.

48.—**S. Stellariæ** *Rob. et Desm.*—Sacc., Op. cit. III, p. 518.

En hojas medio mustias o secas de *Stellaria media.*—Camino del Puerto de Navacerrada.

Es especie nueva para la Flora ibérica, pero la he citado también en Sevilla en un trabajo que aún no está impreso al escribir estas líneas. En los ejemplares procedentes de Sevilla y que consulté el año anterior con mi buen amigo Mr. P. Hariot, las espórulas alcanzan muchas veces hasta 90 μ de largo, pero las dimensiones corrientes son las asignadas a la especie, o sean 50-60 × 1 μ, y 4-5septadas, siendo los tabiques fácilmente visibles cuando se colorean las espórulas con el azul C 4 B. La *Septoria Stellariæ-nemorosæ* Roum., de dimensiones extraordinarias, parece ser una *Phyllosticta* en que por error de imprenta aparecieron esas dimensiones.

49.—**S. Lepidii** *Desm.*—Sacc., Op. cit., p. 519.—Trav. e Sp., Op. cit., p. 113.

En tallos secos de *Lepidium campestre.*—Carretera, camino de Navacerrada.

Especie nueva para la Flora española, citada en la de Portugal por Thumen.

La he encontrado también en La Poveda (Madrid) sobre *Lepidium Draba*, pero principalmente en las hojas. Las dimensiones de las espórulas como los demás caracteres en nada difieren de los asignados por los autores.

50.—**S. eryngicola** *Oud. et Sacc.*—*S. Eryngii, Pass.* nec non *S. Eryngii, West.*—Sacc., Op. cit. III, p. 532 et V. ib. X, p. 367.

En hojas, ramas y pedicelos florales de *Eryngium campestre.*—Alrededores de la Estación Alpina.

Especie nueva para la Flora de la Península, encontrada abundantemente en unión de la *Pleospora vulgaris* Niesol. Esta especie difiere mucho de la *Septoria Eryngii,* West., que tiene las espórulas rectas, cilindráceas y de 50 × 2, 5 μ. En nuestros ejemplares, las espórulas son más o menos curvas, generalmente falcadas, y aún cuando las dimensiones suelen llegar a 35 × 1, 5 μ (20-25 × 1-1, 5 μ sec. Pass.) jamás alcanzan la longitud ni el grosor señaladas a la *Septoria Eryngiis* West.

51.—**S. Cymbalariæ** *Sacc., et Speg.*—Sacc., Op. cit. III, p. 535.—En tallos secos de *Linaria nivea.*—Peñota, cerca de la Estación Alpina.

Especie nueva para la Flora ibérica, acaso distinta, sobre *Linaria nivea,* pero encontrada muy escasamente para poder decidirlo, no sabiendo si la diferencia de caracteres es constante. Las espórulas son flexuosas, y más frecuentemente curvadas, de 20-25 × 1, 5-2 μ plurigutuladas y oscuramente septadas. En la descripción de los autores son de 20-35 × 2, 5-3 μ en la forma italiana, de 15-20 × 1-2 μ en la forma francesa (Guillet). En realidad la forma que damos se aproxima por los caracteres dichos tanto a la forma francesa como a la *Septoria Antirrhini* Desm.

52.—**S. Cruciata** *Rob. et. Desm.*—Sacc., Op. cit. III, p. 543.

En hojas del *Galium Chersonense.*—Carretera, camino del Puerto de Navacerrada.

Especie nueva para la Flora de la Península y por vez primera citada sobre *Galium Chersonense.* Las espórulas, curvadas en

su mayoría, tienen de 40-50 × 1, 5-2 μ. No puede confundirse por estas dimensiones con ninguna de las *Septoria* que se mencionan sobre *Galium*, en su mayoría americanas.

53.—**S. Phragmitis** *Sacc.*—Var. β *minor, Sacc.*—Sacc., Op. cit. III, pp. 564-565.

En hojas secas de *Anthoxanthum.*—Cercanías de la Estación Alpina.

Esta variedad es nueva para la Flora española, la especie la he citado en Sevilla en el trabajo antes mencionado (1).

Los ejemplares encontrados en los alrededores de la Estación Alpina corresponden a la Var. β *minor Sacc.*, por sus espórulas de 14-18 × 1-1,5 μ con un número variable de gotitas generalmente 3 ó 4. Cítase esta variedad en Francia sobre hojas de gramínea pequeña, indeterminada. El ejemplar estudiado por mí, parece ser, según el Sr. Beltrán Bigorra, un *Anthoxanthum.*

54.—**S. crassispora** Wint.—Sacc., Op. cit. X, p. 383.

f. *Carpetana, Gz. Frag.*, nov.

Pycnidiis inmersis, globulosis, punctiformibus, numerosis, usque 120 μ. atris, membranaceis, poro pertusis; sporulis curvulis vel flexuosis pallidissime olivaceis, plerumque 7-septatis 50-54 × 3, 5-4 μ. In foliis culmisque Junci conglomerati, *prope* Estación Alpina de Biología. *In montibus Carpetanis.*

Fig. 7.ª—Espórulas de *Septoria crassispora* Wint., f. *Carpetana* Gz. Frag.

Refiero a la *Septoria crassispora* Wint., especie que fué descubierta por Mr. Paul Hariot sobre *Juncus Scheuzerii* en el Cabo de Hornos, la encontrada por mí, y que difiere apenas del tipo por el tamaño algo mayor de los picnidios, y ser las

(1) Gz. Fragoso.—*Contr. a la fl. mic. Esp.*—Real Soc. Esp. de Hist. Nat.—Sesión de Enero de 1914, de la Sección de Sevilla.

espórulas casi sin excepción con siete tabiques como puede verse por la figura 7.

La *Septoria Junci* Desm., citada también en *Juncus* difiere mucho de la que acabamos de describir.

55.—**S. aquilina** *Pass.*—Sacc. Op., cit. III, p. 576.

En frondes y aun en los estipes de *Pteris aquilina.*—Alrededores de la Estación Alpina.

Esta bonita especie encontrada por vez primera en Italia por Passerini, se halla con abundancia en los alrededores de la Estación Alpina, habiendo recolectado también ejemplares los señores Casares, C. Bolívar, Beltrán y Vicioso. Las espórulas pluri-septadas, curvadas, o baculiformes, con gotitas en las celdillas, tienen 50-70 × 3-4 μ. Los conidióforos suelen no ser tan cortos como en la generalidad de las *Septoria* sino que alcanzan a 25 × 1 μ, carácter no descrito anteriormente que yo sepa.

Nueva para la Flora de la Península, la creo dada su abundancia en esta región, de área algo extensa.

Rhabdospora *Mont.*

56.—**R. scoparia** *Sacc. et Br.* (= *R. Cordobensis (Sp.) Sacc.?*—Sacc., Op. cit. X, p. 387 et *R. Cordobensis, (Sp.) Sacc.* III, página 579.

En hojas y ramillas de *Sarothamnus scoparius* (= *S. vulgaris).*—Cercanías de la Estación Alpina.

Es especie nueva para la Flora de la Península y la he encontrado en unión del *Phomopsis inæqualis* (Speg.) Trav. y del *Pleospora herbarum* (P.) Rabh.

Me parece, a juzgar por las espórulas vistas por mí, idéntica a su afine la *Rhabdospora Cordobensis* (Speg.) Sacc., descrita en la Argentina sobre *Heterothalamus spartioides.*

En el dibujo fig. 8, pueden verse espórulas que establecen, por decirlo así, el tránsito entre ambas especies.

Las espórulas son de 24-36 × 5-7 μ, siempre plurigutuladas, pero generalmente con 3 ó 4 gotas, en cuanto a los tabiques desde luego son falsos como, se dice en la descripción de la *R. Cordobensis*, a la cual parecen ajustarse mejor en su textura y dimensiones.

Fig. 8.ª—Espórulas de *Rhabdospora scoparia* Sacc. et Br., en *Sarothamnus scoparius*.

De aceptarse la identidad de ambas especies, debería concederse la prioridad a este último nombre. Seguramente de este género han de señalarse más especies en la región.

Leptostromataceæ *Sacc.*

Hialosporos *Sacc.*

Thyriostroma *Diedicke.*

57.—**Th. Hariotii** *Gz. Frag.* sp. nov.

Pycnidiis superficialis, atris, opacis, rugulosis, clypeatis vel suborbicularibus, usque 350 μ, sparsis vel gregariis, rima longitudinalis subhysterioideis, dehiscentibus; sporulis in cirris glareosis, minutis, 7-7 × 0,7-1 μ, hyalinis, continuis (vel granulosis?), rectis, rariis curvulis, utrinque sub-acutis. In foliis caulibusque. Arrhenatherii elatii, *in montibus Carpetanis prope, loco dicto* «Puerto de Navacerrada», 1,778 mts. alt.—*Ad claro mycologo* Paul Hariot *dicata species.*

Picnídios superficiales, negros, rugosos, clipeastiriformes, o

sub-orbiculares, hasta de 350 μ, esparcidos o reunidos, con abertura longitudinal, casi histerioidea, deshicente; espórulas saliendo en nubes glareosas, pequeñas, numerosísimas, de 6-7 × 0,7-1 μ. hialinas continuas (o granulosas?) rectas, pocas algo curvas, subagudas por ambos extremos. En hojas y tallos de *Arrhenatherum elatius*, cerca del Puerto de Navacerrada. La dedico al sabio micólogo Mr. Paul Hariot. El género *Thyriostroma* ha sido separado por Diedicke del género *Leptostroma* (1) sirviéndole de tipo el *Th. Pteridis* (Ehr?) Died, y uniendo a ésta también el antiguo *Leptostroma Spireæ* Fr.

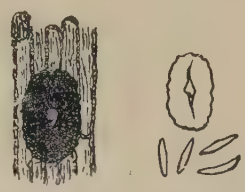

FIG. 9.ª—*Thiriostroma Hariotii* Gz. Frag.—Picnidio, contorno del mismo y espórulas.

La presente especie, que por su particular dehiscencia me ofrecía grandes dudas, la consulté con Mr. Hariot, que ha tenido la bondad de consultarla con Mr. Diedicke, autor del género. Cumplo así un doble y grato deber al dedicársela.

Leptostromella *Sacc.*

58.—**L. septerioides** *Sacc. et Roum.*—Sacc., Op. cit. III, p. 660.

En hojas y tallos secos de *Corinophorus canescens*—Alrededores de la ESTACIÓN ALPINA.

Especie nueva para la Flora de la Península. La encontré en unión de la *Ascochyta graminicola* Sacc. Var. *cærulea* Br. et Har. Los caracteres son idénticos a los dados por los autores, no variando ni aun ligeramente las dimensiones de las espórulas.

---

(1) V. *Ann. Mycol*, 1913, 2, pp. 176 y siguientes.

59.—**L. juncina,** *(Fr.) Sacc.—Leptostroma juncinum Fr.*—Sacc., Op. cit. III, p. 660.

En tallos secos de *Juncus effusus,* alrededores de la Estación Alpina y en tallos de *Juncus Sp.*, Garganta del Infierno, C. Bolívar.

Nuevo para la Flora de la Península, y bastante extendido por toda Europa. Las espórulas en *Juncus effusus* son de 25-35 × 2 μ, plurigutuladas, y los conidióforos fasciculados, la mitad de cortos. En los ejemplares procedentes de la Garganta del Infierno, y que son de otra especie de *Juncus*, las espórulas también plurigutuladas, son de 18-24 × 2-2,5 μ, y rara vez 30 × 2,5 μ, los conidióforos más pequeños también. Los picnídios fluctúan, en ambas clases de ejemplares, entre 90-150 μ.

Según los autores, las espórulas son de 25-30 × 2 μ, plurigutuladas, y los conidióforos cortos, sin que fijen las dimensiones.

60.—**L. pteridina** *Sacc. et Roum.*—Sacc., Op. cit. III, 660.

En estipes secos de *Pteris aquilina.*—Alrededores de la Estación Alpina.

Especie nueva para la Flora de la Península, descubierta en Argelia por Trabut. No la encontré abundante ni en mis ejemplares, ni en algunos que cogió el Dr. Casares. En la mayoría, los picnidios están aún cubiertos por la cutícula. Las espórulas son aciculares, de 70-80 × 1,5 μ, hialinas, y con 5 ó 6 tabiques, pudiéndose distinguir fácilmente de los de *Septoria aquilina* Pss., con la que se encuentra y que antes citamos, por tener esta última especie espórulas de 50-70 × 3-4 μ.

Excipulaceæ *Sacc.*

Hialosporos *Sacc.*

Heteropatella *Fuck.*

Las dos formas encontradas pertenecientes a esta especie son, sin duda, de las que mayores dudas me han ofrecido para su determinación, y debo a mi sabio amigo el Dr. G. B. Traverso y al ilustre profesor P. A. Saccardo, la aclaración de ellas fácilmente comprensibles por lo demás, pues en la que se describe como nueva, varía el carácter que más llama la atención en la que ya era conocida, y que, sin embargo ha sido llevada por los micólogos a diferentes géneros y grupos, lo que demuestra las dificultades que presenta. Una y otra son características: la primera, de las regiones alpinas europeas, y la segunda, hasta ahora, sólo de España.

61.—**Heteropatella umbilicata** *(Pers.) Sacc.—Peziza umbilicata, Pers. Heteropatella lacera Fuck.—Hymenopsis umbilicata, Sacc? Kellermannia alpina, Ell. et Ev.*—Sacc., Op. cit. III, p. 670 *(sub. H. lacera);* IV, p. 746 *(sub. Hymenopsis umbilicata);* XVI, p. 950 *(Sub. Kellermannia alpina.*—Jaap. in *Ann. Mycol.,* V, (1907), p. 266.—Trav. Manip. dei Junghi della Valle Pellina (1912), p. 29.

En tallos secos de *Linaria nivea, Brassica Cheiranthus,* en Peñalara, Beltrán.—En tallos de *Senecio Tournefortii.* Var. *Car-*

petanum, cerca del Puerto de Navacerrada.—Y acaso en otras varias especies. Nueva para la Flora de la Península, y especie alpina como ya dijimos. Las espórulas cuando jóvenes son continuas hialosporas, luego 1-septadas, después a la madurez, típicamente bi-septadas, y apendiculadas siempre. Son plurigutuladas de 20-30 × 4 μ, las vistas por mí y siempre provistas de un fino apéndice tan largo como la espora y a veces dos.

Fig. 10.—Conidioforo con espórulas y espórulas de *Heteropatella umbilicata* (P. Sacc., típicas en *Brassica Cheiranthus*.

Los conidióforos largos, de 16μ, muchossubramosos, o, mejor dicho, pleurógenos. Los picnídios de $^1/_2$-1 ^{mm} de diámetro.

62.—Forma *minor* Sacc. et Trav., in *Notæ myc.* (Ann. myc. XII, 3.—VI, 1914).

Esta *forma* ha sido descrita por los ilustres micólogos autores de ella, por ejemplares enviados por mí, y procedentes de la región montañosa de la provincia de Sevilla. Doy la descripción

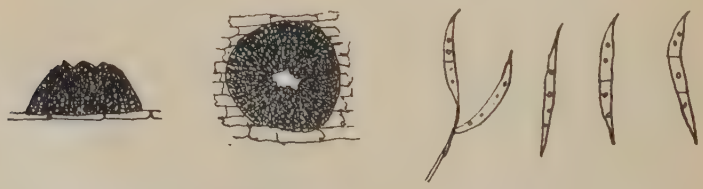

Fig. 11.—*Heteropatella umbilicata* (P.) Sacc., f. minor Sacc. y Trav. Picnidios, conidioforo y espórulas, y diversas formas de espórulas.

de los encontrados en el Guadarrama, que difieren ligeramente, acaso por estar más en madurez.

Picnidios pequeños, de 250-300 μ diám., casi conoideos, negros, que siempre vi folícolas, superficiales casi fimbriados a la

madurez, con el borde de la osciola lacerado, estructura fibrosa; espórulas hialinas, plurigutuladas, falcadas, las jóvenes continuas, luego uniseptadas, y a la madurez bi-septadas, de 25-30×3,5-4μ, sin apéndice o con apéndice casi nulo y único, conidioforos, pleurógenos, casi ramosos, de 15-20μ de largo. En las hojuelas florales e involucro de *Carlina corymbosa*.—Abundante en los alrededores de la Estación Alpina de Biología.

Ambas formas de *Heteropatella* deben vivir sobre un mayor número de plantas de la región. He encontrado picnidios aislados o poco desarrollados aun sobre diversas especies, pero por la misma razón de su escasez, o falta de desarrollo, sólo doy las que tengo por seguras.

Melanconiales *(Cda.) Sacc. et Trav.*

Melanconiacæ *(Cda.) Sacc. et Trav.*

Feofragmios *Sacc.*

Coryneum *Nees.*

63.—**C. affine** *Sacc.*—Sacc., Op. cit. III, p. 776.

En tallos secos de *Rumex*.—Alrededores de la Estación Alpina.

Nueva para la Flora de la Península, es especie muy bien caracterizada. Los conídios fluctúan entre 18-22 × 6-7 μ, siendo, por lo general, como dice Saccardo, de 20-22 × 7 μ. El lóculo o celdilla inferior muchas veces hialino, carácter ya citado por el ilustre micólogo, aparece en ocasiones como truncado, cual si la inserción sobre el conidióforo hubiese dejado una cicatriz.

Dictiosporos *Sacc.*

Morinia *Berl. et Bres.*

64.—**M. Pestalozzioides** *Berl. et Bress. Pestalozzia* (Pestalozziana) *Artemisiæ, Pass.*—Sacc. Op. cit. X, p. 508.

En tallos secos de *Artemisia glutinosa.*—Alrededores de la Estación Alpina.

Esta curiosa especie, con la que se ha formado por mi respetable amigo el abate M. J. Bresadola y el sabio micólogo de inolvidable memoria Berlese, el género *Morinia*, es nueva para la Flora ibérica, y sólo citada, que yo sepa, en *Artemisia camphorata.* Sus característicos conídios, como pueden verse en la fig. 12, son dictiosporos, y tal como yo los he visto, con ambas celdillas extremas hialinas, la superior provista de tres apéndices, o flagelos largos, hasta de 20μ, pero generalmente menores; las medidas de las esporas, de 22-26 × 8-10 μ; casi todas con 5 tabiques longitudinales y 1-2 transversales. Aun cuando pocas, he visto algunas 7-septadas.

Fig. 12.—Espórulas de *Morinia Pestalozzoides* Berl. et Bres, observadas en *Artemisia glutinosa.*

Hyphales *(Mart.) Sacc. et Trav.*

Mucedinaceæ *Link.*

Hialosporos *Sacc.*

Oidium *Link.*

65.—**O. erysiphoides** *Fr.*—Sacc., Op. cit. IV, p. 41.—Ferr. Hyph. de la Fl. it crypt. p. 594.

En hojas de *Trifolium pratense* y de *Thapsia villosa.*—Alrededores de la Estación Alpina.

Especie que ya he citado en España, y común, sin duda, en toda la Península sobre muy diversas plantas, y en relación con diferentes especies de Erisifáceos.

66.—**O. leuconium** *Desm.*—Sacc., Op. cit. IV, p. 41.—Ferr., Op. cit., p. 596.

En hojas, ramillas y cálices de *Rosa*.—Abundante en los alrededores de la ESTACIÓN ALPINA.

Como la anterior. Es la facies conidiana de la *Sphærotheca pannosa*.

67.—**O. quercinum** *Thum.=O. quercinum*, β *gemmiparum*, *Ferr.*—*O. alphitoides*, *Griff. et Maubl.*—Sacc., Op. cit. IV, p. 44. Thümen, Contr. ad. Fl. Myc. Lus. in Jornal das Sc. de Lisboa, 1878, p. 233.—Griffon et Maubl. in Bull. Soc. Myc. de France, 1910, p. 137.—Ferr., Op. cit., p. 600.

En hojas de *Quercus Tozza*.—Entre la ESTACIÓN ALPINA y Cercedilla y alrededores de Cercedilla.

Citada en España, pero no sobre *Quercus Tozza*, al menos que yo sepa.

(V. *Microsphæra*).

68.—**O. Balsamii** *Mont.*—Sacc., Op. cit. IV, p. 46. Ferr., Op. cit., página 62.

En hojas de *Fragaria Fragariastrum* (= *Potentilla Fragariastrum*).—Carretera, camino del Puerto de Navacerrada.

Especie nueva para la Flora ibérica, y cuyas relaciones varían sin duda. En este caso, parece lo más probable se encuentre en relación con la *Sphærotheca Humuli*.

Los ejemplares estudiados por mí, tienen conidios de 24-30 × 15-16 μ, ovales, elipsoideos y algo glubulosos; los conidióforos poco tabicados, con células de 40 × 10 μ como máximum.

69.—**O. monilioides** *(Nees.) Link.—Acrosporium monilioides, Nees,* etc.—Sacc., Op. cit IV, 46.—Ferr., Op. cit., p. 593,

En hojas de *Elymus Caput-Medusa; Cynosurus echinatus, Serrafalcus mollis* y otras gramíneas; alrededores de la Estación Alpina. En hojas de *Triticum vulgare;* alrededores de Cercedilla.

Especie que cité por primera vez en España en la provincia de Sevilla, y sin duda, comun en toda ella. Es la facies conidiana del *Erysiphe graminis.*

El *Oidium Tritici* (Cda.) Sacc. et Vogl., descrito sobre *Agrapyrum repens* corresponde a esta misma especie según Salmón y Lindau.

Ovularia *Sacc.*

70.—**O. fallax** *(Bonn.) Sacc.—Crocyporium fallax, Bonn.*—Sacc., Op. cit. IV, p. 141.

En hojas de *Vicia Pyrenaica.* Pinar baldío de Cercedilla.

Especie nueva para la Flora ibérica encontrada en unión de la *Septoria Viciæ.*

Hialofragmios *Sacc.*

Ramularia *Ung.*

71.—**R. æquivoca** *(Ces.)* Sacc.=*R. gibba, Fuck.—Fusisporium æquivocum, Ces.* etc.—Sacc., Op. cit. IV, p. 200 *(sub. R. gibba)* p.201 *(sub. R. æquivoca).*—Ferr., Op. cit., p. 800.

En la cara inferior de hojas de *Ranunculus.*—Dehesa de Majaserranos.

Especie nueva para la Flora ibérica, encontrada en unión del *Cladosporium herbarum.* Según Voglino, es la forma conidiana de la *Stigmatea Ranunculi* Fries.

Dematiaceæ *Fr.*

Amerosporos *Sacc.*

Torula *Pers.*

72.—**T. cistina** *Thüm.*—Sacc. Op. cit. IV, p. 255.—Ferr. Op. cit. página 210.

En hojas, frutos y pedicelos vivos y secos de *Cistus ladaniferus* y *C. laurifolius.*—Alrededores de la Estación Alpina de Biología.

Especie nueva para la Flora ibérica. Cítase en *Cistus Monspeliensis*, y conviene no confundirla con la *Speira cistina* Thum, citada en Portugal.

Camptoum *Link.*

73.—**C. curvatum** *(Kunze et Schmidt.) Link.=Arthrinum curvatum, Kunze et Schmidt.=Menispora cinerea, Cda.*—Sacc., Op. cit. IV, p. 276.—Ferr., Op. cit., p. 247.

En hojas secas de *Carex hirta.*—Pinar baldío de Cercedilla.

Precioso Demasiáceo, nuevo para la Flora ibérica, y que creo se cita por vez primera en *Carex hirta.*

No dejó de ofrecerme bastantes dificultades su determinación, y lo consulté con Mr. Hariot, quien confirmó mi parecer.

En los dibujos de Corda, así como el de Costantin (1) que es idéntico, y el de Ferraris, que apenas difiere, los capítulos o glo-

---

(1) Costantin —*Les Mucédinées simples*, p. 57.

merulos de conidios están muy disgregados. Los vistos por mí aparecen más compactos siempre, a no ser cuando ya han caído muchos conidios.

Feodidimos, *Sacc.*

Polythrincium *Knze. et Schmidt.*

74.—**P. Trifolii** *Kze.*—Sacc., Op. cit. IV, p. 350. Ferr., Op. cit. p. 352.—Trav. e Sp. p., 124.

En hojas de diversos *Trifolium.*—Común en los alrededores de la Estación Alpina.

Nueva para la Flora española, la he encontrado también recientemente en la provincia de Sevilla. En Portugal se citó por H. y P. Sydow, D'Almeida y Souza da Camara, Fr. Noack y por el P. Torrend. Es la facies conidiana de la *Phyllachora Trifolii* (P.) Fuck, que ya citamos anteriormente, entre los Dotideáceos. Unica especie del género e imposible de confundir con otra alguna.

Cladosporium *Link.*

75.—**C. herbarum** *(P.) Link.—Dematium herbarum, P.*, etc., etc.—Sacc., Op. cit. IV, 350; y 310 *(sub. Hormodendrum cladosporioides (Fr.) Sacc.*—Ferr., Op. cit., p. 331.—Trav. e Sp., Op. cit., p. 123.

En hojas de *Ranunculus;* dehesa de Majaserranos y en multitud de plantas en diversos sitios.

Especie común en toda la Península sin duda, y que ya cité en España. Polimorfa y de relaciones no muy probadas en todos los casos, pero sí lo son sus transformaciones en *Dematium* y *Hormodendrum.* La *Sphærella Tulasnei* parece sólo particular de *Cladosporium* de los cereales.

Addenda.

Ad Pyreniales.

Pleospora vulgaris Niessl.

En tallos secos de *Salvia Verbenaca*.—Alrededores de la Estación Alpina.

Especie que ya cité sobre otras plantas.

Leptosphæria bella Pass.—Sacc., Op. cit. IX, p. 771.

En tallos secos de *Hieracium Carpetanum*.—Peñota, cerca de la Estación Alpina.

Nueva para la Flora ibérica. Consultada con Mr. Hariot.

Ad Sphæropsidales.

Phoma alliicola Sacc. et Roum.—Sacc., Op. cit. III, p. 157.

En hojas y base de ellas de *Allium sphærocephalum;* Alrededores de la Estación Alpina.

Nueva para la Flora ibérica.

He aquí cómo se distribuyen las especies comprendidas en esta tercera parte de mi trabajo referente a los Deuteromicetos.

Nuevas para la Flora mundial. *Phomopsis Cytisi* Ph. *Nepetæ*, *Vermicularia Armeriæ*, *Diplodia Consueloi*, *Ascochyta Santolinæ*, *Thyriostroma Hariotii*, *Heteropatella* f. *minor*, y las formas *Hispanica* del *Conipthyrium olivaceum*, Bonn., *Compositarum* del *Camarosporium affine* Sacc. y *Carpetana* del *Septoria crassispora* Wint., e sean 6 especies y 4 formas.

Nuevas para la Flora ibérica, a más de éstas, las siguientes: *Phoma Mulleri*, *Ph. Ruborum*, *Ph. Niesslei*, *P. errabunda*, *Ph.*

Verbascicola, Ph. Urticæ, Ph. acicola, Ph. strobiligena, Ph. asphodeli, Ph. alliicola, Ph. aquilina, Phomopsis inæqualis, Ph. Vepris, Aposphæria Artemisiæ, Asteroma Rubi, Pyrenochæta Resedæ, Vermicularia culmigena, V. circinans, Cytospora Dubyi, Diplodia nigricans, D. spurca, D. Juniperi, D. sapinea, D. Linariæ, Diplodina conformis, Hendersonia fissa, H. Rubi, H. Letendreana, Septoria Viciæ, S. Geranii, S. Stellariæ, S. eryngicola, S. Cymbalariæ, S. Cruciata, S. aquilina, Rhabdospora scoparia, Leptostromella septorioides, L. Juncina, L. Pteridina, Heteropatella umbilicata, Coryneum affine, Morinia Pestalozzioides, Oidium Balsami, Ovularia fallax, Ramularia æquivoca, Torulacistina, Camptoum curvatum, y la *Leptosphæria bella*, adicionada a los Pireniales, o sean 48 especies.

Nuevos para la Flora española, a más de las anteriores, las siguientes: las formas *Urticæ* e *Hyosciami* del *Phoma herbarum*, *Phoma nebulosa*, *Phomopsis Tulasnei*, *Ph. Achilleæ*, *Vermicularia Eryngii*, *Diplodia melæna*, *D. herbarum*, *Ascochyta graminicola*, *Stagonospora innumerabilis*, *Septoria Lepidii*, *S. Phragmitis* Var. β *minor*, y *Polythrincium Trifolii*, o sean 12 especies que sumadas a las anteriores, llegan a 66 especies y 5 formas nuevas para nuestra Flora.

He terminado el trabajo que me propuse acerca de la Flora micológica de los alrededores de la Estación Alpina de Biología, y repito como al comenzar, no es este un trabajo completo, ni bastarían acaso algunos años para hacerlo, es sólo sí un bosquejo de nuestra riqueza micológica, la cual puede decirse es en España, por lo que a hongos microscópicos se refiere, casi totalmente desconocida. Mucho me alegraría tener imitadores que ciertamente me superarían en inteligencia, ya que no en buenos deseos.

Sevilla, 30 Enero, 1914.

Indice de los géneros y especies de hongos comprendidos en la tercera parte, sin incluir los sinónimos.

Págs.

APOSPHÆRIA
A. Artemisiæ 11

ASCOCHYTA
A. graminicola 21
A. Santolinæ 20

ASTEROMA
A. Rubi. 12

CAMAROSPORIUM
C. affine 24
— — f. compositarum 24

CAMPTOUM
C. curvatum 39

CLADOSPORIUM
C. herbarum. 40

CONIOTHYRIUM
C. olivaceum 16
— — f. Hispanica 16
C. hortense. 17

CORYNEUM
C. affine 36

CYTOSPORA
C. Dubyi. 15

DIPLODIA
D. Consueloi. 19
D. herbarum. 19
D. Juniperi. 18
D. Linariæ 18
D. melæna 18
D. nigricans 17
D. sapinea 18
D. spurca 17

DIPLODINA
D. conformis. 22

HENDERSONIA
H. fissa. 22
H. Letendreana 23
H. Rubi 23

HETEROPATELLA
H. umbilicata. 33
— — f. minor. 34

LEPTOSPHÆRIA
L. bella. 41

LEPTOSTROMELLA
L. Juncina. 32
L. pteridina 32
L. septorioides. 31

MORINIA
M. Pestalozzioides. 36

OIDIUM
O. Balsami 37
O. erysiphoides 36
O. leuconium 37
O. monilioides 38
O. quercinum 37

OVULARIA
O. fallax. 38

PHOMA
Ph. acicola 8
Ph. alliicola. 41
Ph. aquilina.. 9

Págs.

Ph. asphodeli 9
Ph. errabunda. 6
Ph. herbarum. 7
— — f. Hyosciami. 7
— — f. Urticæ. 7
Ph. Mulleri 5
Ph. nebulosa. 7
Ph. Niesslei 6
Ph. Ruborum 5
Ph. strobiligena 8
Ph. Urticæ 8
Ph. verbascicola 6

PHOMOPSIS

Ph. Achilleæ. 11
Ph. Cytisi 10
Ph. inæqualis 9
Ph. Nepetæ. 11
Ph. Tulasnei. 11
Ph. Vepris 10

PLEOSPORA

P. vulgaris 41

POLYTHRINCIUM

P. Trifolii.. 40

PYRONOCHÆTA

P. Resedæ. 12
P. exosporioides. 13

RAMULARIA

R. æquivoca. 38

Págs.

RABDOSPORA

R. Scoparia. 29

SEPTORIA

S. aquilina 29
S. crassispora. 28
— — f. Carpetana. 28
S. cruciata.. 27
S. Cymbalariæ 27
S. eryngicola 27
S. Geranii. 25
S. Lepidii. 26
S. Phragmitis 28
— — Var. minor 28
S. Stellariæ. 26
S. Viciæ. 25

STAGONOSPORA

S. innumerabilis. 24

THYRIOSTROMA

Th. Hariotii 30

TORULA

T. cistina. 39

VERMICULARIA

V. Armeriæ. 14
V. circinans 14
V. culmigena 13
V. Eryngii 13

Indice biológico de las plantas atacadas, sin incluir los sinónimos.

	Págs.
Adenocarpus	16
A. Hispanicus	16
Allium	14 y 41
A. Cepa	14
A. sphærocephalum	41
Anthoxanthum	28
Armeria	14
A. plantaginea	14
Arrhenatherum	21 y 30
A. elatius	21 y 30
Artemisia	11 y 36
A. glutinosa	11 y 36
Asphodelus	9
Asterocarpus	22
A. Clusii	22
Brassica	33
B. Cheiranthus	33
Carduus	24
C. Gayanus	24
Carex	13 y 39
C. hirta	39
Carlina	34 y 35
C. corymbosa	34 y 35
Cirsium	24
Cistus	39
C. ladaniferus	39
C. lacorifolius	39
Corynephorus	21 y 31
C. canescens	21 y 31
Cynosurus	38
C. echinatus	38
Cytisus	10 y 17
C. purgans	10 y 17
Dactylis	13
Dianthus	17
D. lusitanicus	17
Elymus	38
E. Caput-Medusa	38
Eryngium	13 y 27
E. campestre	13 y 27
Fragaria	37
F. Fragariastrum	37
Galium	27
G. Chersonense	27
Gentiana	6
G. lutea	6
Geranium	25
G. Robertianum	25
Hieracium	23 y 41
H. Carpetanum	23 y 41
Hyosciamus	7 y 11
H. niger	7 y 11
Juncus	28
J. conglomeratus	28
J. effussus	32
Juniperus	15 y 18
J. communis	15 y 18
Lepidium	26
L. campestre	26
Linaria	19, 27 y 33
L. nivea	19, 27 y 33
Lonicera	16
L. Hispanica	16
Marrubium	19

Págs.

M. vulgare 19
Nepeta. 11
N. tuberosa 11
Pinus. . . . . 8 y 18
P. sylvestris. . . . . 8 y 18
Pteris . . . . . 9, 29 y 32
Pt. aquilina. . . . . 9, 29 y 32
Quercus. 37
Q. Tozza. 37
Ranunculus . . . . . 38 y 40
Reseda. 12
R. luteola. 12
Rosa. 37
R. canina . . . . . 17 y 22
Rubus. . . . . 5, 10, 12 y 23
R. corylifolius. 5
R. discolor. . . . . 5, 10, 12 y 23
Rumex. . . . . 19 y 36
Salvia 41
S. Verbenaca 41
Santolina 20
S. rosmarinifolia. 20
Sarothamnus . . . . . 9 y 29

Págs.

S. Scoparius. . . . . 9 y 29
Senecio 33
S. Tournefortii. 33
Serrafalcus. 38
S. mollis. 38
Stellaria 26
St. media 26
Thapsia 36
Th. villosa 36
Trifolium 40
T. pratense. 36
Triticum. 38
T. vulgare. 38
Ulmus. 18
U. campestris. 18
Urtica. . . . . 7 y 8
U. dioica. . . . . 7 y 8
Verbascum. 6
V. pulverulentum. 6
V. Thapsus. 6
Vicia. . . . . 25 y 38
V. Pyrenaica. . . . . 25 y 38
V. sativa. 25

TRABAJOS DEL MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES

Serie Botánica (1).

NÚMERO 1 (12) *Flora briológica de la Sierra de Guadarrama*, por Antonio Casares Gil y Francisco Beltrán Bigorra.

— 2. *Noticia de algunos Ustilagináceos y Uredináceos de España*, por Blas Lázaro e Ibiza.

— 3. *Contribución a la Flora Micológica del Guadarrama, Uredales*, por Romualdo González Fragoso.

— 4. *Contribución a la Flora Micológica del Guadarrama, Pireniales, Histeriales, Discales*, por Romualdo González Fragoso.

— 5. *Contribución a la Flora Micológica del Guadarrama, Deuteromimicetos*, por Romualdo González Fragoso.

---

(1) El número que va entre paréntesis corresponde a la primitiva numeración de los «Trabajos del Museo».